

AGAONINI e SYCOPHAGINI

DELLA MALESIA E DEL GIAPPONE.

(*Hymenoptera-Chalcididae*).

Questo undicesimo contributo alla conoscenza degli insetti della caprificazione e dei loro simbrionti comprende lo studio dettagliato e l'illustrazione di quattro specie già da me descritte in modo affatto preliminare negli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova (1). Tre di tali specie appartenevano alle collezioni di questo Museo e mi sono pervenute per il cortese interessamento del Prof. R. Gestro e del Dr. L. Masi che pubblicamente ringrazio. Recentemente poi il Sr. T. Jshii, Direttore della « Imperial Plant Quarantine Station » di Nagasaki mi ha inviato con molta gentilezza altro materiale dal Giappone, consentendomi così di aggiungere alla descrizione della ♀ quella del ♂ della *Bl. nipponica* Grnd.

Blastophaga nipponica Grnd.

Ann. Mus. Civico Storia Nat. Genova, ser. 3^a, v. IX, 1921, pp. 304-305.

Femmina.

Colore fondamentale del corpo bruno fuligineo; le antenne, dal 2° articolo in su, le venature e le zone oscurate delle ali, le zampe sono umbrine; occhi atropurpurei; parti membranose biancastre sudice.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo mm. 0,38; larghezza massima (occhi composti compresi) 0,49; lungh. del torace e del propodeo: 0,75; largh. mass. del torace 0,45; lungh. delle antenne 1,49; lungh. ali ant. 1,75; largh. mass. 0,73; lungh. ali post. 0,93; largh. mass. 0,14; lungh. delle setole della frangia delle ali ant. 0,10; lungh. del gastro 0,80; largh. mass. 0,64; lungh. della parte sporgente della terebra 0,03.

(1) Grandi G. — *Diagnosi preliminari di Imenotteri dei Fichi*. Ann. Mus. Civico Stor. Nat. Genova, ser. 3.^a, v. IX, 1921, pp. 304-316.

CAPO. — Il capo (fig. I, 1) è distintamente più largo (occhi composti compresi) che lungo; il margine epistomale presenta le due sporgenze sub-mediane quasi inesplicue e quella mediana subconica, larga alla base, fortemente prominente e fornita di parecchi peli. I margini laterali del capo innanzi agli occhi, considerati fino al limite delle fosse mandibolari,

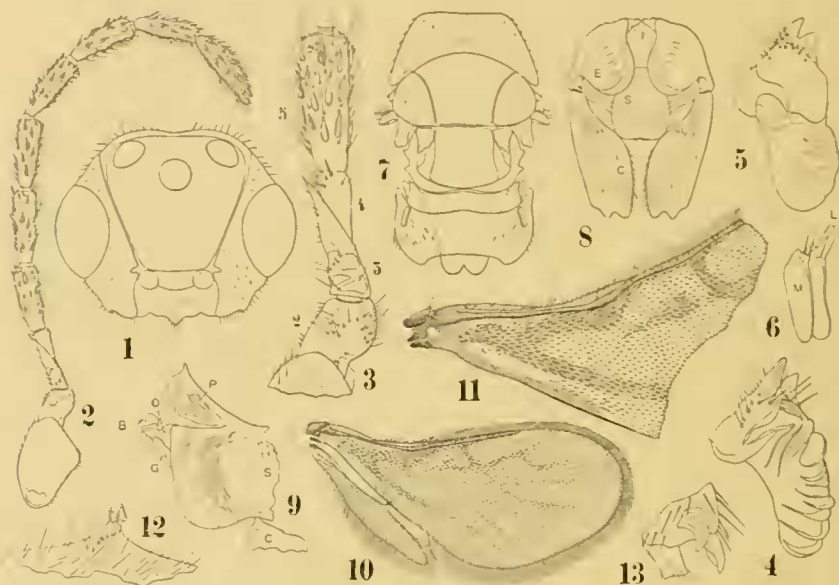


Fig. 1.

Blastaphaga nipponica Grad. Femmina. — 1. Capo, senza antenne e senza mandibole, veduto di faccia. — 2. Antenna. — 3. Estremità distale dello scapo e articoli 2°-5°, molto più ingranditi. — 4. Mandibola veduta dal ventre. — 5. La stessa dal dorso. — 6. Mascelle del 1° paio e labbro inferiore. — 7. Torace e propodeo. — 8. Regione sterno-pleurale protoracica. — 9. Metà destra della regione sterno-pleurale mesotoracica. — 10. Ali. — 11. Circa la metà prossimale dell'ala anteriore più ingrandita. — 12. Porzione dell'ala posteriore in corrispondenza degli hamuli. — 13. Estremità distale della tibia ed estremità prossimale del 1° articolo del tarso di una zampa posteriore: B, basolare posteriore; C, anea; D, espansione marginale anteriore del mesopleurum terminante nel processo alare mesopleurale; E, propleurum; G, espansione marginale posteriore del mesopleurum; F, jugulari; L, labbro inferiore; M, mascelle del 1° paio; P, prepetto; S, sterno; 2-5, articoli corrispondenti dell'antenna.

sono distintamente più brevi della metà del massimo diametro degli occhi medesimi e subdiritti. L'area mediana posteriore più chitinizzata della fronte è subtrapezoidale, molto ampia ed interessa tutti tre gli ocelli. Occhi grandi e sporgenti. Ocelli bene sviluppati. Setole come nella fig. I, 1. — Antenne (fig. I, 2 e 3) di 11 articoli liberi. Lo scapo è lungo circa una volta e mezza la sua massima larghezza; 2.° articolo come nelle fig. I, 3; il 3.° articolo non è diviso nettamente in parti secondarie e si prolunga in un processo bratteiforme che non sorpassa l'estremo distale del 4.° e che è

provvisto all'apice di una breve spinetta; setole come nelle figure. Il 4.^o articolo è lungo un po' più di due volte la sua massima larghezza ed è fornito distalmente di varie setole. I 5 articoli che seguono (dal 5.^o al 10.^o) sono all'incirca di egual lunghezza, lunghi circa due volte il 4.^o e circa tre volte la loro massima larghezza; si attenuano un po' verso l'estremità prossimale. Ciascuno di essi è provvisto di 3-4 serie trasverse irregolari di sensilli ovato-allungati e di numerose setole lunghette distribuite come nelle fig. I, 2 e 3. Oltre ai sensilli nominati, verso l'estremità distale di questi articoli se ne osservano anche alcuni altri, costituiti da una breve sporgenza bacilliforme ed appuntita, impiantata su di una base relativamente ampia e rotonda (fig. I, 3). L'11.^o articolo è un po' più lungo dei precedenti, integro, subfusiforme e fornito di 5 serie trasverse ed incomplete di sensilli allungati simili a quelli degli altri articoli. Setole come nella figura. Le antenne sono molto lunghe e raggiungono quasi la lunghezza complessiva del torace e del gastro. — *Mandibole* (fig. I, 4 e 5) brevi, larghe e vistosamente bidentate; la loro faccia ventrale mostra alcune linee carenate obliquo-trasverse; il processo prossimale è relativamente piuttosto lungo e provvisto di 7-8 laminette rilevate, rotondate e trasverse. Numerose setole robuste distribuite come nelle figure. — *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* come sono disegnati nella fig. I, 6. Ciascuna mascella è fornita di una coppia subdistale di setole lunghette; il labbro inferiore è rudimentale.

TORACE (fig. I, 7). Il *pronoto* è fortemente trasverso, appena convesso e porta un certo numero di peli. Le *propleure* (fig. I, 8, E) sono larghette e provviste pure di alcuni peli. Il *prosterno* è un po' più lungo che largo e subpiriforme. — Il *mesonoto* presenta le scapole un po' più lunghe che larghe, le ascelle ridotte in superficie, lo scutello subquadrangolare e circa tanto lungo quanto largo; peli come nella figura. La regione *sterno-pleurale mesotoracica* è rappresentata, nella metà destra, a fig. I, 9. Non vi è traccia di apodema sterno-pleurale, nè delimitazione di pleuriti o sterniti distinti. Le rugosità delle cuticole concorrono in parte lungo la via che dovrebbe essere percorsa dall'apodema stesso. Il *metanoto* ha forma di banda piuttosto larghetta ed è fornito sublateralmente e lateralmente di alcuni peluzzi.

Il *propodeo* (fig. I, 7) è largo circa tre volte la sua lunghezza mediana e mostra varie setoline laterali e submediane.

Ali anteriori (fig. I, 10 e 11). Sono lunghe quasi due volte e mezza la loro massima larghezza. Il margine anteriore (m. costale) è piuttosto vistosamente concavo nel suo terzo prossimale; l'ala nel suo complesso appare molto ristretta alla base, larga ed ampiamente rotondata all'estremità distale. Non vi è quasi più traccia della cellula costale e la v. omerale si presenta quasi marginale. Tanto essa quanto la v. mar-

ginale e la v. postmarginale sono incompletamente definite nei loro limiti; però quest'ultima è nettamente più lunga dalla prima. La v. stigmatica non esiste come venatura; di essa è rimasta solo la traccia colorata in bruno sul fondo ialino della cuticola alare; altre zone e tratti lineari oscurati si osservano sulla cuticola stessa e sono riprodotti nelle figure citate. Tutta la lamina alare, ad eccezione di un limitatissimo territorio prossimale e posteriore, è fittamente rivestita di

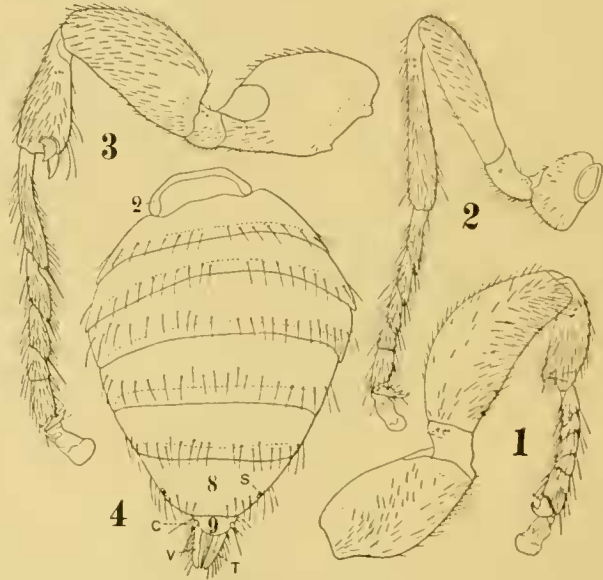


Fig. 11.

Blastophaga nipponica Grnd. Femmina. — 1. Zampa anteriore. — 2. Z. media. — 3. Z. posteriore. — 4. Gastro: C, cercoidi; S, spiracoli tracheali; T, terebra; V, valve della terebra; 2, 8, 9, uriti corrispondenti (gli uriti 3°-7° si individualizzano facilmente).

peli lunghetti; le setole della frangia sono, relativamente, lunghe ed arrivano fino a 105 μ . — Le ali posteriori (fig. I, 10 e 12) sono più lunghe di sei volte la loro massima larghezza, ricoperte di numerosissimi peli e fornite di una larga frangia. La venatura non è ben limitata in tutta la sua lunghezza ed il margine anteriore dell'ala, in corrispondenza all'inserzione degli *hamuli*, si rialza in una sorta di brusca e vistosa prominenza (fig. I, 12).

Zampe anteriori (fig. II, 1): L'anca è lunga quasi due volte la sua massima larghezza; il femore un po' più di due volte; la tibia è un po' più lunga della metà del femore e distintamente più breve del tarso; il 1.° articolo di questo presenta il suo margine libero ventrale un po' più lungo di quello complessivo dei tre articoli che lo seguono

e di quello del 5.^o articolo preso separatamente. Setole numerose e lunghette distribuite come nella figura. — *Zampe medie* (fig. II, 2): Il *trocantere* supera un po' il terzo della lunghezza del *femore*; la *tibia* è distintamente più lunga del femore e circa tanto lunga quanto il *tarso*; il margine libero ventrale del 1' articolo del tarso è circa tanto lungo od un po' più lungo di quello dei due articoli che lo seguono considerati insieme. Setole come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. II, 3): Il *femore* è circa tanto lungo quanto due volte la sua larghezza e più lungo della *tibia*, la quale raggiunge metà della lunghezza del *tarso*. Il margine libero ventrale del 1.^o articolo di questo è uguale a quello dei tre articoli seguenti presi insieme. Processi odontoidi distali della tibia come nella figura I. 13 e II, 3; setole come nella figura sopraccitata.

Gastro (fig. II, 4). Breve, poco più lungo che largo, fortemente convesso al dorso, bene attenuato all' indietro, un po' anteriormente; la sua massima larghezza cade a livello degli urotergiti 4.^o-5.^o. Ciascuno urotergite, dal 3.^o all' 8.^o, è fornito di una serie trasversa, posteriore, subdistale di setole lunghette. *Cercoidi* come nella figura. La *terebra* è brevissima; la parte sporgente oltre il 9.^o urotergite è lunga appena un nono o un decimo del gastro; le sue valve sono fornite di setole lunghette.

Maschio.

Capo, torace, propodeo e zampe fino alle tibie comprese, di colore melleo-ferrugineo fulviccio. Occhi neri. Antenne melleo-chiare. Mandibole ferruginee, con l' apice fuligineo. Tarsi mellei. Gastro melleo, con membrane intersegmentali biancastre.

DIMENSIONI. — Lungh. del capo (compresa la sporgenza mediana del margine epistomale) mm. 0,33; largh. massima del capo 0,36; lungh. del pronoto 0,35; largh. mass 0,38; lungh. del resto del torace più il propodeo (compresa la regione sottoposta al pronoto) 0,45; largh. massima 0,45.

CAPO. — Il *capo* (fig. III, 1) è piccolo, depresso, più largo che lungo. Il margine epistomale sporge nel mezzo con una prominenza angolosò-rotundata a larga base, molto vistosa e fornita di vari peli minuti. La linea lungo la quale la superficie dorsale del capo si inflette bruscamente per formare la depressione anteriore, sporge all' indietro ad incavatura brevemente rotundata e non raggiunge nemmeno la metà della lunghezza degli occhi. La depressione anteriore è percorsa longitudinalmente da un rilievo carenato mediano. I margini laterali del capo, dietro agli occhi, si presentano sporgenti e rotundati; subito dietro agli occhi si ha la maggior larghezza della capsula cranica. Gli occhi sono dorsali, laterali, anteriori, bene sviluppati. La superficie dorsale del capo è provvista di un buon numero di setolucce

rigide e rivolte all'indietro. — *Antenne* (fig. III, 2) costituite di 3 articoli liberi. Lo scapo è breve, tozzo, massiccio, poco più lungo che largo; il 2° articolo è appena più lungo che largo e ristretto alla base; il 3° è grandissimo, allungato, rotondato distalmente, lungo due volte la sua larghezza massima, diviso in due parti, delle quali la prossimale è lunga la metà di quella distale. Setole e sensilli come nella figura. — *Mandibole* (fig. III, 3) larghissime alla base, fortemente attenuate e bidentate all'apice; i due denti sono quasi simili. Setole come nella figura. — *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* ridotti ad un pezzo submembranoso (fig. III, 4) sul quale sono inseriti due bitorzoletti contigui, un po' chitinizzati e provveduti di alcuni sensilli.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. III, 5) è pianeggiante e più largo che lungo; il suo margine anteriore sporge fortemente all'innanzi con una espansione ampiamente rotondata: i margini laterali sono quasi diritti e appena divergenti all'indietro; gli angoli posteriori sono prominenti e rotondati; il margine posteriore concavo. Il pronoto presenta due inspessimenti endosecheletrici principali: uno lo percorre, in parte, medialmente e longitudinalmente e si allarga all'innanzi, perdendo la sua individualità, alla base dell'espansione rotondata anteriore (fig. III, 5, A); l'altro è posteriore e submarginale e decorre quasi parallelamente al margine posteriore; limita ed incardina il margine anteriore del mesonoto (fig. III, 5, B). Pochi peli distribuiti come nella figura. *Propleure* e *prosterno* intimamente fusi in un pezzo massiccio e rigido. — Il *mesonoto* (fig. III, 5) ha forma di un triangolo irregolare a lati circolari e mostra due inspessimenti chitinosi falcati laterali che si prolungano all'innanzi (fig. III, 5, C); un altro inspessimento corre lungo il margine posteriore (fig. III, 5, D). Il mesonoto, posteriormente, è un po' più largo del pronoto. — Il *metanoto* è fuso col *propodeo* in un pezzo trasverso un po' più largo del mesonoto. Gli spiracoli tracheali del propodeo sono laterali e forniti di un vistoso peritrema (fig. III, 5). Le *regioni pleuro-sternali mesotoraciche* e *metatoraciche* sono ridotte a due strettissimo banderelle addossate reciprocamente.

Zampe anteriori (fig. III, 6): L'*anca* è un po' più lunga che larga; il *trocantere* è fuso col *femore*; questo è compresso e presenta il margine dorsale fortemente sporgente a gobba rotondata; la *tibia* è lunga circa la metà del femore ed è fornita, distalmente, di alcuni processi odontoidi. Il *tarso* è composto di 2 articoli ed è lungo circa la metà della tibia. *Pretarso* con unghie forti. Setole e peli come nella figura. — *Z. medie* (fig. III, 7): L'*anca* è larga quasi due volte la sua lunghezza; il *trocantere* è lungo la metà del *femore*, la cui massima larghezza equivale ad un po' più di $\frac{1}{3}$ della sua lunghezza; la *tibia* è robusta, lunga circa quanto il femore e gradualmente allargata verso l'estremità distale; è fornita di varie setole lunghette. Il *tarso* è costituito di

soli 4 articoli e, nel suo complesso, è più breve della tibia; il 1° articolo è un po' più breve del 4°; il 2° e il 3° sono trasversi. Gli articoli 1-3 sono glabri; il 4° porta poche setoline. *Pretarso* e setole come nella figura. — *Z. posteriori* (fig. III, 8): *L'anca* è un po' più lunga che larga il *trocantere* è fuso col *femore*; questo sporge dorsalmente e prossimalmente a gobba rotondata; la *tibia* è più breve del femore e gradual-

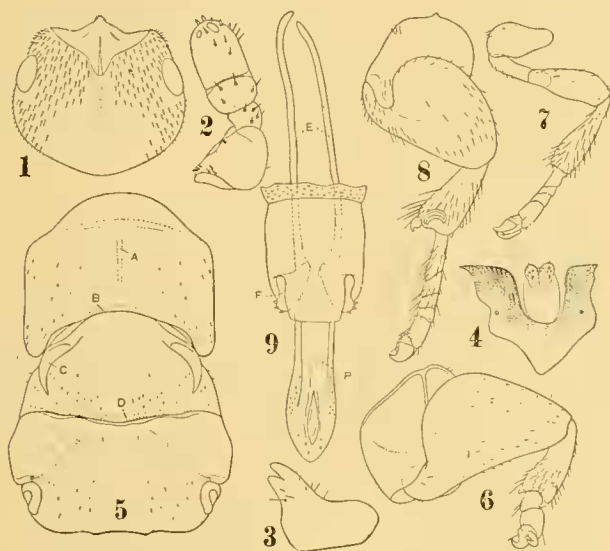


Fig. III.

Blastophaga nipponica Grnd. Maschio — 1. Capo veduto dal dorso, senza antenne e senza mandibole. — 2. Antenna. — 3. Mandibola. — Porzione mediana anteriore della faccia ventrale della capsula cranica coi rudimenti delle mascelle del 1° paio e del labbro inferiore. — 7. *Z.* media. — 8. *Z.* posteriore. — 9. Estremità distale del collare membranoso intersegmentale compreso fra 9° e 10° urite, 10° urite e pene veduti dorsalmente: *A*, inspessimento endoscheletrico mediano longitudinale del pronoto; *B*, inspessimento endoscheletrico submarginale posteriore dello stesso; *C*, inspessimenti falcati laterali del mesonoto; *D*, inspessimento endoscheletrico marginale posteriore dello stesso; *E*, processi prossimali bacilliformi del pece; *F*, gonapofisi del 10° urite; *P*, pene.

mente ristretta verso la base; è provvista di 2 brevi spinette odontoidi dorsali e subdistali, di una spina laminare, subfalcata, ventrale e distale e di un processo bipuntuto distale sulla sua faccia esterna. Il *tarso* è un po' più lungo della tibia ed è costituito di 5 articoli. Il 1° articolo è il più lungo di tutti, supera nettamente la lunghezza complessiva del margine libero ventrale del 3 articoli seguenti; il 2°, 3° e 4° diminuiscono man mano di lunghezza; il 4° è trasverso; il 5° è un po' più lungo del 2°. *Pretarso* con unghie massicce; setole come nella figura citata.

ADDOME. Il *gastro* non presenta caratteristiche particolari. Il 10° urite porta due gonapofisi laminari provviste distalmente di 3 spine odontoidi (fig. III, 9, F). *Pene* come nella fig. III, 9, P, e con lunghi processi prossimali bacilliformi (fig. III 9, E).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Un buon numero di ♀♀ e 4 ♂♂ raccolti da T. Ishii a Nagasaki (Giappone) nell'estate del 1920 e il 25 Settembre 1921. Vive nei ricettacoli del *Ficus erecta* Th.

ANNOTAZIONI. — Per la speciale fabbrica delle antenne e delle ali, la ♀ di questa specie si distingue a prima vista da tutte le altre descritte. Il ♂ è caratteristico per la conformazione del torace e per i tarsi delle zampe medie con soli 4 articoli.

SUBGEN *Waterstoniella* Grnd.

Ann. Mus. Civico di Storia Nat. Genova, Ser. 3^a v. IX, 1921, pag. 305.

♀ *Capo* più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo, con l'area chitinizzata mediana-posteriore molto ristretta fra gli occhi. Due soli *ocelli*; talora esiste quello impari, ma subatrofico. *Antenne* di 11 articoli, con lo scapo molto allungato, il 2° articolo relativamente piccolo e poco sporgente sul primo, il 3° integro e fornito di processo bratteiforme, gli articoli 5°-8° provvisti di due o tre serie incomplete e irregolari di sensilli, la clava composta degli articoli 9°-11° o solamente degli articoli 10°-11°. *Mandibole* bidentate, ma con il dente apicale più o meno vistosamente sviluppato rispetto a quello subapicale. *Pronoto* ampio e subtrapezoidale. Torace relativamente ricco di peli. *Ali* anteriori allungate, fittamente rivestite di peli, con vena postmarginale lunga circa due volte la vena marginale e da due a quattro volte la vena stigmatica.

La cuticola alare presenta numerose linee oscure che occupano il posto di altre venature. *Terebra* lunghissima; lunga da una a due volte il gastro.

Colore chiaro, fondamentalmente ocraceo-ferrugineo.

♂. È conosciuto solo quello della *W. Jacobsoni* Grnd. (1).

(1) Questa specie è descritta minutamente a pag. 21-32, fig. VII-X, della mia memoria: *Contributo alla conoscenza degli Agaonini di Giava*, Boll. Lab. Zool., Portici, v. XII, 1917, pp. 1-60, 22 fig.

Questo sottogenere di *BLASTOPHAGA* comprende fino ad oggi tre specie proprie dell' Arcipelago della Sonda, le cui ♀♀ si possono facilmente riconoscere usando la seguente tavola sinottica:

1. — Solamente gli ultimi due articoli delle antenne sono riuniti insieme a formare la elava. Il margine epistomale mostra nel mezzo una sporgenza rotondata e larghetta. Il processo prossimale delle mandibole è provvisto di 12 laminette trasverse (comprese quelle prossimali odontoidi) *W. Jacobsoni* Grnd.
- 1'. — I tre ultimi articoli delle antenne sono riuniti insieme a formare la elava. Il processo prossimale delle mandibole è provvisto di 7-9 laminette trasverse (comprese quelle prossimali odontoidi) 2.
2. — Il margine epistomale mostra una sporgenza mediana angolosa. Il dente apicale delle mandibole è breve, quello subapicale è bene distinto. Il processo prossimale delle mandibole è lunghetto e provvisto di 9 laminette trasverse. La vena postmarginale è lunga quasi quattro volte la vena stigmatica *W. Masii* Grnd.
- 2'. — Il margine epistomale mostra una sporgenza mediana larga e debolmente incavata nel mezzo. Il dente apicale delle mandibole è grandissimo e acuto; quello subapicale è quasi atrofico. Il processo prossimale delle mandibole è brevissimo e provvisto di 7 laminette trasverse. La vena postmarginale è lunga circa due volte la vena stigmatica *W. Modiglianti* Grnd.

***Waterstoniella Masii* Grnd.**

Ann. Mus. Civico di Storia Nat. Genova, Ser. 3ª v. IX, 1921, pag. 306.

Femmina.

L'unico esemplare esaminato è di un colore fondamentale melleo, leggermente sfumato di ferrugineo. Il capo presenta le regioni maggiormente chitinizzate fulvo-umbrine. Gli articoli 1^o-3^o delle antenne sono dello stesso colore del corpo; gli articoli 4^o-11^o umbrino-chiari. Mandibole fulvo ferruginee. Ali con venature, peli e linee longitudinali umbrine. Le zampe hanno l'anea ed il femore mellei, la tibia ed i tarsi subferruginei. Valve delle terebra umbrine; terebra mellea.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo mm. 0,66; larghezza (occhi composti compresi) 0,77; lunghezza torace + propodeo 1,22; larghezza mass. torace 0,77; lunghezza gastro 1,40; lunghezza della parte sporgente della terebra 1,92; lunghezza ali ant. 2,27; larghezza mass. 0,92; lunghezza ali post. 1,22; larghezza mass. 0,35.

CAPO. - Il capo (fig. IV, 1) è più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo; il margine epistomale presenta una spor-

genza angolosa mediana; i margini laterali innanzi agli occhi (fino alle concavità mandibolari) sono lunghi $\frac{1}{3}$ del diametro maggiore degli occhi medesimi. Questi appaiono grandi, ma non molto sporgenti. Degli *ocelli* i due laterali sono bene sviluppati, quello mediano è subatrofico. Le *antenne* presentano lo scapo poco più lungo di due volte la sua massima larghezza: il processo bratteiforme del 3° articolo sorpassa l'estremo distale del 4°; questo è poco più lungo che largo; gli articoli 5°-8° (si noti, osservati nel solo esemplare conservato a secco) sono più lunghi che larghi e aumentano gradualmente di lunghezza dal 5° al 7°; l'8° è circa tanto lungo quanto il 7°; il 5° è lungo circa una volta e mezza la sua massima larghezza; il 7° e l'8° due volte o poco più. Tutti quattro questi articoli mostrano 2 o 3 serie trasverse, piuttosto irregolari ed incomplete di sensilli allungati. Gli articoli 9°-11° sono riuniti insieme a formare la clava; i primi due portano sensilli allungati, distribuiti in 2 o 3 serie trasverse; l'ultimo ne ha una serie sola, ma è fornito di altri sensilli a bastonecello. Setole scarse e brevi distribuite come nella fig. IV, 1. — *Mandibole* (fig. IV, 3) più lunghe che larghe; il dente apicale è robusto, breve, allargato subprossimalmente e col margine interno sporgente a gobba rotondata; il dente subapicale è breve e quasi ottuso. La faccia ventrale presenta una decina di linee rilevate a costa. Il processo prossimale è lungo circa come il corpo della mandibola e fornito di 9 laminette trasverse (comprese quelle prossimali odontoidi). — Le *mascelle del 1° paio* ed il *labbro inferiore* non si sono potuti osservare.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. IV, 4) è subtrapezoidale e largo posteriormente circa due volte la sua lunghezza mediana; i suoi lati convergono fortemente all'innanzi. Le scapole sono nettamente più lunghe che larghe e piuttosto piccole rispetto all'estensione dello scuto del *mesonoto* (fig. IV, 4). Lo scutello del mesonoto è largo al suo estremo posteriore quasi due volte la sua maggior lunghezza. Per le altre regioni del torace, il *propodeo* e le setole vedi la fig. IV, 4.

Ali anteriori (fig. IV, 5). — Sono lunghe circa due volte e mezza la loro massima larghezza. La vena omerale è lunga circa una volta e $\frac{1}{3}$ la vena marginale più quella postmarginale; la cellula costale è lunga circa tredici volte la sua maggior larghezza; la vena marginale è poco meno lunga di due volte la stigmatica e circa la metà della postmarginale. La stigmatica è quasi perpendicolare al margine costale. Setole come nella figura.

Zampe anteriori (fig. IV, 6): L'*anca* è lunga circa due volte o poco meno la sua massima larghezza; il *femore* poco più di due volte; la *tibia* è uguale alla metà del femore; il *tarso* è lungo una volta e $\frac{1}{4}$ la tibia. *Pretarso* e setole come nella figura. — *Z. medie* (fig. IV, 7) simili a quelle di *W. Jacobsoni* Grnd. — *Z. posteriori* (fig. IV, 8 e 9): L'*anca*

non è lunga neppure una volta e mezza la sua maggior larghezza ed è fortemente convessa al dorso; il femore è pure fortemente convesso al dorso e lungo circa due volte la sua larghezza massima; la tibia, un po' più breve del femore, è fornita all'estremo distale del suo mar-

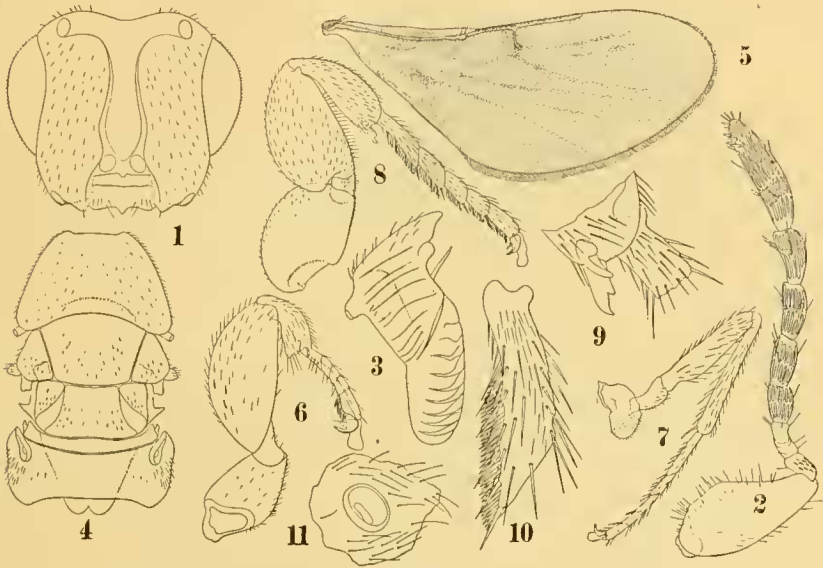


Fig. IV.

Waterstoniella Masii Grud. Femmina. — 1. Capo, senza antenna e senza mandibole, veduto di faccia. — 2. Antenna. — 3. Mandibola veduta ventralmente. — 4. Torace e propodeo. — 5. Ala anteriore. — 6. Zampa anteriore. — 7. Z. media. — 8. Z. posteriore. — 9. Estremità distale della tibia della stessa ed estremità prossimale del 1° articolo del tarso, più ingrandite, per mostrare i due complessi odontoidi. — 10. Primo articolo del tarso posteriore molto ingrandito per mostrare la serie di speciali formazioni ventrali. — 11. Porzione dell'8° urotergite con uno spiracolo tracheale.

gine ventrale di due formazioni odontoidi, delle quali una è bipuntuta. Il tarso è lungo una volta e $\frac{2}{3}$ la lunghezza della tibia. Setole, etc. come nella figura.

La parte sporgente della terebra è lunga poco meno di 1 volta e $\frac{1}{3}$ la lunghezza del gastro.

Maschio.

Scosciuto.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Un solo esemplare ♀ raccolto il 5 Giugno del 1891 a Bua-Bua (Isola di Eugano) da E. Modigliani e conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Waterstoniella Modiglianii Grnd.

Ann. Mus. Civico di Storia Nat. Genova, Ser. 3^a, v. IX, 1921, pag. 206.

Femmina.

Colore simile a quello della specie precedente.

DIMENSIONI. Lungh. del capo mm. 0,52; largh. (occhi composti compresi) 0,66; lungh. torace + propodeo 0,98; largh. mass. torace 0,61; lungh. gastro 1,13; lungh. della parte sporgente della lerebra 2,10; lungh. ali anteriori 1,94; largh. mass. 0,80; lungh. ali post. 1,00; largh. mass. 0,31.

CAPO. — Il *capo* (fig. V, 1) è, più vistosamente che non in *W. Masii*, più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo. Il margine epistomale presenta una larga sporgenza mediana dolcemente incavata nel mezzo; i margini laterali innanzi agli occhi (fino alle concavità mandibolari) sono lunghi $\frac{1}{3}$ della massima lunghezza degli occhi medesimi. Due soli *ocelli*; quello impari manca completamente. Il processo bratteiforme del 3° articolo delle *antenne* (fig. V, 2 e 3) sorpassa la metà del 5° articolo. Gli articoli 5°-8° sono simili, quasi egualmente lunghi, un po' più lunghi che larghi. Sensilli e setole come nelle figure citate. — *Mandibole* (fig. V, 4) lunghe circa due volte (denti compresi) la loro massima larghezza. Il dente apicale è grandissimo, leggermente falcato, acuto; il suo margine interno è subdiritto o leggermente concavo; il dente subapicale è quasi atrofizzato. La faccia ventrale della mandibola presenta una quindicina di linee, più o meno complete, leggermente rilevate a costa. Il processo prossimale è breve, vistosamente più breve della mandibola ed è fornito di 7 laminette trasverse (comprese quelle prossimali odontoidi). *Mascelle del 1° paio* come le mostra la fig. V, 5, con 2 setole robuste subapicali.

TORACE simile a quello della forma precedentè. — *Ali anteriori* (fig. V, 6 e 7) lunghe circa due volte e mezza la loro massima larghezza. Nell' esemplare che la Direzione del Museo Civico di Genova mi ha permesso di dissezionare la vena marginale e quella postmarginale corrono distaccate dal margine costale; non è pertanto possibile definire con sicurezza il punto in cui la vena omerale cessa e quella marginale comincia. La vena postmarginale raggiunge il triplo della lunghezza della vena stigmatica. Questa è obliqua rispetto alla linea individualizzata dal margine costale, ma piegata verso la base dell' ala. Setole, etc. come nelle figure citate. — *Ali posteriori* come nellà fig. V,

6. — *Zampe anteriori* (fig. V, 8 simili a quelle della specie precedente. Il *tarso* è poco più lungo della *tibia*. — *Z. medie e posteriori* (fig. V, 9)

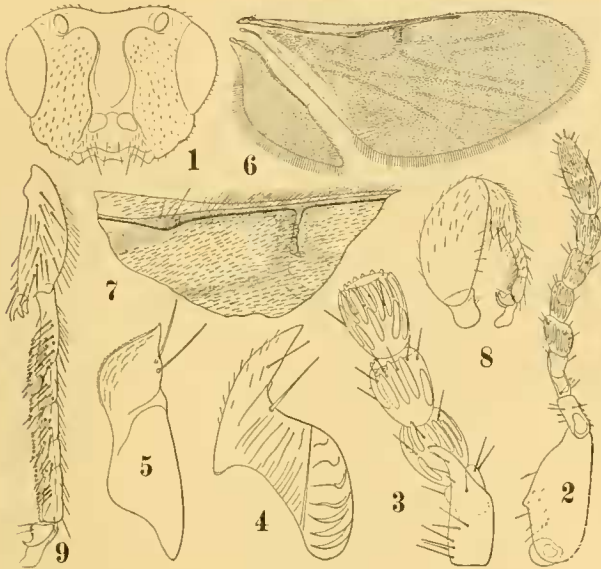


Fig. V.

Waterstoniella Modiglianii Grud, Femmina. — 1. Capo senza antenne e senza mandibole. — 2. Antenna. — 3. Articoli 3°-7° della stessa veduti dalla faccia opposta e più ingranditi. — 4. Mandibola veduta ventralmente. — 5. Una mascella del 1° paio. — 6. Ali. — 7. Porzione dell'ala anteriore molto più ingrandita. — 8. Zampa anteriore dal trocantere in giù. — 9. Z. posteriore dalla tibia in giù.

pure simili a quelle di *W. Masii* Grud. I *tarsi* posteriori sono un po' più lunghi, circa 1 volta e $\frac{3}{4}$ la tibia.

La parte sporgente della *terebra* è lunga poco meno di 2 volte la lunghezza del gastro.

Maschio.

Sconosciuto.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Tre esemplari (♀♀) raccolti da E. Modigliani nel 1891 ad Engano e conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

GEN. *Lipothymus* Grnd.

Ann. Mus. Civico di Storia Nat. Genova, Ser. 3^a . v. IX, 1921, pag. 307.

Femmina.

Capo circa tanto lungo quanto largo. Tre *ocelli*. *Antenne* di 12 articoli, col 2^o e 3^o in forma di anelli e gli ultimi tre riuniti insieme a clava. *Mandibole* bidentate. *Palpi mascellari* di 4 articoli; *labiali* di 2. *Propodeo* con spiracoli traqueali a larghi ed ovati peritremi, situati posteriormente in due punti sublaterali. *Ali anteriori* con vena marginale distintamente più lunga della postmarginale e con la vena postmarginale distintamente più lunga della stigmatica. *Zampe anteriori* con tibia lunga e priva di complessi dentati. *Z. posteriori* con la tibia ed il 1^o articolo del tarso forniti di varie spine odontoidi; tarsi di 5 articoli. Tratto sporgente della *terebra* brevissimo; valve larghe e rotondate all'apice distale.

Questo genere, la cui definizione potrà richiedere, con la scoperta di nuove specie, di essere modificata in qualche punto, è stato fondato per una sola specie che non era possibile collocare in alcuno dei generi conosciuti di *Sycophagini*.

L. sumatranus Grnd.

Ann. Mus. Civico di Storia Nat. Genova, Ser. 3^a . v. IX, 1921, pp. 307-308.

Femmina.

Colore fondamentale nero fuligineo, con riflessi metallici verdastri. Trocanteri, femori, tibie e tarsi di tutte tre le paia di zampe, funicolo delle antenne e venatura delle ali melleo-ferrugini. Anche castagne. Mandibole umbrino-ferruginee.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo mm. 0,61; larghezza (compresi gli occhi composti) 0,68; lunghezza gastro 1,13; lunghezza ali anteriori 1,83; larghezza mass. 0,91; lunghezza ali post. 1,31; larghezza mass. 0,38.

CAPO. — Il *capo* (fig. VI, 1 è un po' più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo. Il margine epistomale presenta una netta e piuttosto profonda concavità mediana, limitata da due brevi lobi rotondati, distintamente meno sporgenti all'innanzi del rimanente margine anteriore del capo. I margini laterali innanzi agli occhi sono

un po' più brevi del massimo diametro degli occhi stessi e sensibilmente convergenti all'innanzi. *Occhi e ocelli* come nella figura. I toruli delle antenne si trovano a metà lunghezza della faccia in due punti submediani; la distanza fra essi compresa è circa uguale a quella esistente fra il loro margine esterno e quello interno degli occhi. — *Antenne* (fig. VI, 2 e 3) di 12 articoli, dei quali il 3° ed il 4° in forma di anelli; il

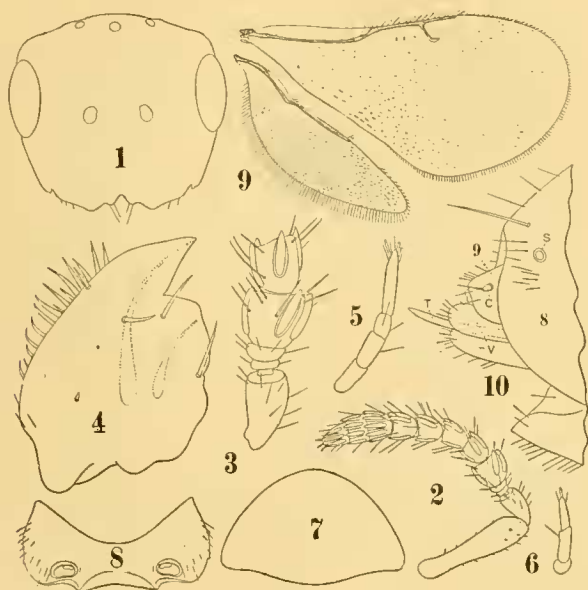


Fig. VI.

Lipothymus sumatranus Grd. Femmina. — 1. Capo senza antenne e senza mandibole veduto di faccia. — 2. Antenna. — 3. Articoli 2°-6° della stessa più ingranditi. — 4. Mandibola. — 5. Palpo mascellare (le grosse setole distali sono spezzate). — 6. Palpo labiale (la grossa setola distale è spezzata). — 7. Pronoto. — 8. Propodeo. — 9. Ali. — 10. Estremità distale del gastro veduto di lato: C, cercoide; S, spiracolo tracheale; T, terebra; V, valve della terebra; 8 e 9, uriti corrispondenti.

10°, 11° e 12° riuniti insieme a formare la clava. Lo scapo, subclaviforme, è lungo circa quattro volte la sua maggior larghezza ed un po' più dei 5 articoli che lo seguono. Il 2° articolo è lungo circa $\frac{1}{3}$ dello scapo ed il doppio della sua larghezza distale. Il 4° articolo è un po' più largo del 3°. Il 5° articolo è un po' più largo che lungo e distintamente più grande dei seguenti. Gli articoli 6°-9° sono simili e circa tanto lunghi quanto larghi. Tutti questi articoli, dal 5° al 9°, sono forniti di alconi sensilli grandi e allungati che li occupano quasi completamente in lunghezza e che sporgono un po' distalmente e di varie setole lunghette e robuste. Gli ultimi tre articoli sono quasi egualmente

lungli e provvisti di una serie trasversa, completa e regolare di sensilli. — *Mandibole* (fig. VI, 4) poco più lunghe che larghe, col dente apicale forte ed acuto e con quello subapicale larghissimo ed ottuso. Lungo il loro margine dorsale sono inserite poco meno di venti setole speciali, larghe alle base, sublaminari, di varia lunghezza. — *Mascelle del 1° paio* con palpi mascellari 4 articolati. Il 1° ed il 2° articolo sono quasi egualmente lunghi; il 3° è il più breve di tutti; il 4° è il più lungo e misura la lunghezza complessiva del 1° e del 2° (fig. VI, 5). — *Labbro inferiore* con palpi labiali (fig. VI, 6) di due articoli di eguale lunghezza. Setole come nelle figure.

Torace. — Il *pronoto* è ampio, più largo che lungo, a forma di triangolo con lati circolari (fig. VI, 7). — Il *mesonoto* presenta le scapole piccole e subtriangolari.

Il *propodeo* (fig. VI, 8) è fortemente trasverso e all'innanzi ampiamente incavato. Posteriormente si restringe molto bruscamente a formare una sorta di largo collo. Gli spiracoli tracheali, forniti di grande peritrema subovalare, sono situati all'estremo posteriore e in due punti submediani.

Ali anteriori (fig. VI, 9 e VII, 1). Sono lunghe circa due volte la loro massima larghezza ed ampiamente rotondate al loro estremo distale. La cellula costale è lunga poco più di sette volte la sua larghezza e fornita di 3 setole. La vena omerale è lunga circa 1 volta e $\frac{1}{3}$ la vena marginale più la postmarginale. La vena marginale è lunga 1 volta e mezza la postmarginale; questa è lunga meno di 2 volte la stigmatica. La vena stigmatica è obliqua rispetto alla linea individualizzata dal margine costale ed inclinata verso l'estremo distale dell'ala; termina con una clava fornita di una sorta di becco e di 4 sensilli rotondi disposti in serie come nella fig. VII, 1. Pelosità della cuticola alare rada e minuta; i peli sono più lunghi in vicinanza della regione anteriore dell'estremità distale. Frangia mediocre. — *Ali posteriori* (fig. VI, 9) lunghe quasi 4 volte la loro massima larghezza; venatura, peli e frangia come nella figura.

Zampe anteriori (fig. VII, 2): L'*anca* è un po' meno lunga di due volte la sua massima larghezza; il *trocantere* è bene distinto, più largo che lungo, ristretto alla base; il *femore* è lungo un po' meno di due volte la sua larghezza e mostra il margine dorsale fortemente rilevato a gobba rotondata al suo terzo distale; la *tibia* è un po' più breve del femore, ristretta bruscamente al suo quarto prossimale, larga circa la metà della maggior larghezza del femore; è fornita, oltrechè delle setole disegnate nella figura, di uno sperone gracile e bitido e di poche spinette odontoidi; il *tarso*, di 5 articoli, è lungo più della metà della tibia; il margine ventrale del 1° articolo supera in lunghezza quello complessivo dei

tre articoli segmenti; il 5° articolo è il più lungo e il più largo di tutti; *pretarso* e setole come nella figura. — *Z. medie* (fig. VII, 3): L'*anca* è un po' più lunga che larga; il *trocantere* è lungo un po' più di $\frac{1}{3}$ del *femore*; questo è distintamente più breve della tibia, e mostra la metà distale del suo margine ventrale sporgente a convessità dolcemente rotondata; la *tibia* è provvista di varie setole specialmente inserite nella sua metà distale

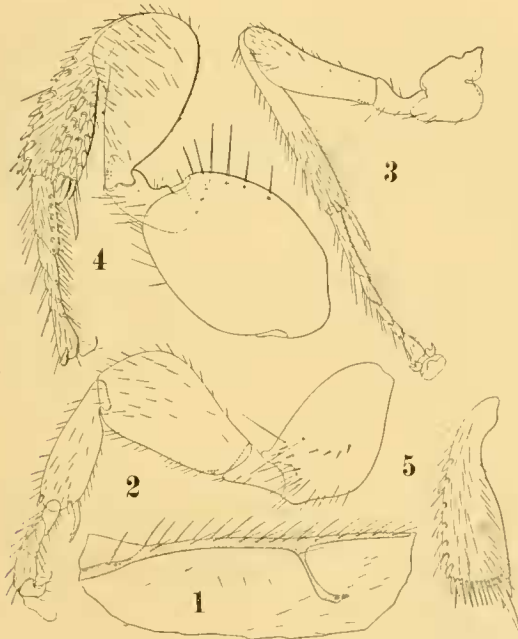


Fig. VII.

Lipothymus sumotranus Grnd. Femmina. — 1. Porzione dell'ala anteriore molto ingrandita. — 2. Zampa anteriore. — 3. Z. media — 4. Z. posteriore.

e di uno sperone peloso; il *tarso* è meno lungo della tibia e più lungo del femore; *pretarso* e setole come nella figura.— *Z. posteriori* (fig. VII, 4 e 5): L'*anca* è enorme più lunga del femore e circa 1 volta e mezza la sua larghezza; è fornita di alcune setole lunghe e vistose; il *trocantere* è bene distinto, robusto, più lungo che largo; il *femore* è fortemente ristretto alla base e dilatato distalmente in modo assai vistoso e caratteristico; la *tibia* è un po' più lunga del femore e un po' meno dell'*anca*, si restringe piuttosto sensibilmente alla sua metà prossimale ed è provvista, oltreché delle setole disegnate nella figura, di una quarantina circa di robuste spine odontoidi, distribuite (nell'esemplare da me studiato) in parte (12) lungo il suo margine dorsale; in parte (26) nella metà ventrale della sua faccia esterna. L'estremo distale del margine ventrale porta uno

sperone semplice, acuto e lunghetto. Il *tarso*, di 5 articoli, è circa lungo quanto la tibia; il 1° articolo è vistosamente più lungo degli altri e circa tre volte la sua maggior larghezza; il suo margine ventrale supera nettamente in lunghezza quello complessivo degli articoli 2°-4°; esso è fornito, oltrechè di varie setole, di una serie submarginale ventrale di 5 spinette odontoidi; gli articoli 2°-4° vanno man mano diminuendo di grandezza; il 5° è un po' più lungo del secondo; *pretarso* e setole come nella figura.

ADDOME. — Il *gastro* è subfusiforme. L'8° urotergite porta un paio di spiracoli tracheali forniti di piccolo peritrema subrotondo (fig. VI, 10, S); il 9° urotergite porta due *cercoidi* papilliformi, provvisti di 2 setole (fig. VI, 10, C); sembra sia presente, membranoso e subatrofico, il 10° urite. Le valve della *terebra* sporgono per un tratto brevissimo oltre l'apice del gastro, sono larghe e rotondate al loro estremo distale (fig. VI, 10, v)

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Un solo esemplare ♀ raccolto a Doloc Tolong (Isola di Sumatra), nel Novembre del 1890, da Edoardo Beccari e conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.
